

H-A.

0300

0410



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Patrice CLAVIEZ-HOMBERG

Serial No. 09/766,669 (DATA-B0012)

Filed January 23, 2001



For: METHOD FOR CHECKING THE USE OF A SYSTEM FOR TRANSMITTING
INFORMATION SUBMITTED IN THE FORM OF MATRIX CODES

Commissioner of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

Sir:

**CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119 AND
REQUEST FOR ACKNOWLEDGEMENT OF SAME.**

Attached hereto is the priority document under which applicant claims priority in the subject application, Serial No. 00 15458 filed in France on November 24, 2000. It is respectfully requested that receipt of said priority document, and the claim of priority, be acknowledged in the next Office communication.

Respectfully submitted,

William A. Drucker
Registration No. 17,951
Telephone: (202) 639-7713

JAY M. CANTOR
Reg. No. 19906



THIS PAGE BLANK (USPTO)



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 16 FEV. 2001

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04
Télécopie : 01 42 93 59 30
<http://www.inpi.fr>

THIS PAGE BLANK (USPTO)



INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



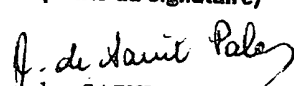
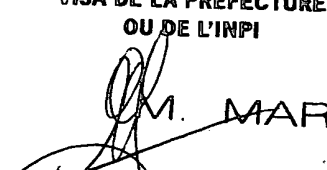
N° 11354*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 260899

Réserve à l'INPI		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE	
REMISE DES PIÈCES DATE 26.11.00 LIEU 99		CABINET MOUTARD 35 RUE DE LA PAROISSE BP 513 78005 VERSAILLES CEDEX	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 0015458 24 NOV, 2000			
Vos références pour ce dossier (facultatif) DATAB0012			
C nfirmation d'un dépôt par télécopie <input checked="" type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie 2678			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N° _____ Date ____/____/____	
ou demande de certificat d'utilité initiale		N° _____ Date ____/____/____	
Transformation d'une demande de brevet européen Demande de brevet initiale		<input type="checkbox"/> N° _____ Date ____/____/____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) PROCEDE POUR LE CONTROLE DE L'USAGE D'UN SYSTEME DE TRANSMISSION D'INFORMATIONS PRESENTEES SOUS LA FORME DE CODES MATRICIELS.			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Sui »	
Nom ou dénomination sociale		OPTIMA DIRECT	
Prénoms			
Forme juridique		SA	
N° SIREN		3 . 0 . 3 . 3 . 2 . 1 . 4 . 9 . 1	
Code APE-NAF		7 . 4 . 8 . G	
Adresse	Rue	ZAC De la Pointe à l'Abbé 10 Rue Marie Curie	
	Code postal et ville	91701 VILLIERS SUR ORGE	
Pays		FRANCE	
Nationalité		FRANCE	
N° de téléphone (facultatif)		01.60.16.45.55	
N° de télécopie (facultatif)		01.60.16.48.22	
Adresse électronique (facultatif)			

REMISE DES PIÈCES		Réservé à l'INPI	
DATE		99 26.11.00	
LIEU		99	
N° D'ENREGISTREMENT		0015458	
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI			
Vos références pour ce dossier : (facultatif)		DATAB0012	
6 MANDATAIRE			
Nom		De SAINT PALAIS	
Prénom		Arnaud	
Cabinet ou Société		CABINET MOUTARD	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue	35 rue de la Paroisse	
	Code postal et ville	78000	VERSAILLES
N° de téléphone (facultatif)		01.30.83.79.79	
N° de télécopie (facultatif)		01.30.83.79.78	
Adresse électronique (facultatif)			
7 INVENTEUR (S)			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :	
Si vous avez utilisé l'imprimé « Suite », indiquez le nombre de pages jointes			
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI	
 A. de SAINT PALAIS - N° 94_0306		 M. MARTIN	

**DÉPARTEMENT DES BREVETS**26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

BREVET D'INVENTION**CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11 235*02

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 1.
(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260899

Vos références pour ce dossier (facultatif)		DATAB0012	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		00 15458 du 24 novembre 2000	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) PROCEDE POUR LE CONTROLE DE L'USAGE D'UN SYSTEME DE TRANSMISSION D'INFORMATIONS PRESENTEES SOUS LA FORME DE CODES MATRICIELS.			
LE(S) DEMANDEUR(S) : CABINET MOUTARD - 35, rue de la Paroisse - 78000 VERSAILLES, agissant en qualité de mandataire auprès de : OPTIMA DIRECT (société anonyme) ZAC de la Pointe à l'Abbé 10, rue Marie Curie 91701 VILLIERS SUR ORGE			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		CLAVIEZ-HOMBERG	
Prénoms		Patrice	
Adresse	Rue	30, rue des Romains	
	Code postal et ville	92270	BOIS COLOMBES
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) 19 décembre 2000 A. de Saint Palais - No 94-0306 			

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

5

- 10 La présente invention concerne la gestion et le contrôle de la transmission de documents entre un émetteur et une multiplicité de destinataires.

Elle s'applique notamment, mais non exclusivement, à l'automatisation de l'émission d'un ou plusieurs documents vers une multiplicité de destinataires,
15 et du traitement des réponses retournées par les destinataires.

Ces opérations sont effectuées par exemple pour réaliser des enquêtes ou des sondages, notamment pour établir le profil d'une clientèle.

- 20 D'une façon générale, on sait que le traitement de documents imprimés transmis par courrier ou télécopie peut difficilement être automatisé à l'aide de moyens mécaniques et informatiques. En effet, pour être automatisé, ce traitement implique une saisie automatique des informations figurant sur les documents imprimés.

25

Or, jusqu'ici, les systèmes de reconnaissance de caractères imprimés ne garantissent pas une reconnaissance à 100% des caractères lus, et requièrent une intervention manuelle lorsqu'un caractère non reconnu est détecté.

- 30 Ils ne peuvent donc pas être utilisés pour traiter de manière automatique des volumes importants de courrier.

Par le brevet français No 97 04651, déposé le 11 avril 1997, la Demanderesse a déjà proposé un procédé pour la transmission de documents entre un système de traitement de données et une pluralité de destinataires, ces documents
5 comportant au moins une partie que chaque destinataire doit renvoyer dans sa réponse au système.

Ce système comprend un calculateur couplé à une base de données regroupant des données d'identification et d'adressage des destinataires et programmé de
10 manière à permettre l'exécution des opérations suivantes :

- pour chaque destinataire, la constitution d'une séquence d'informations d'identification comprenant des données d'identification du destinataire et de chaque document à envoyer à celui-ci,
15
- le codage des séquences d'informations d'identification respectivement sous la forme de matrices de points, dont le nombre et la position dans chaque matrice indiquent la valeur et la position dans la séquence de chaque unité d'information composant la séquence d'informations d'identification,
20
- la mise en forme et la personnalisation des documents à chaque destinataire, comprenant l'insertion de la matrice d'identification du destinataire et du document dans la partie du document à renvoyer par le destinataire,
- 25 – l'émission par le système des documents personnalisés vers les destinataires correspondants,
- la réception par le système des documents retournés par les destinataires,

- la lecture et le décodage des matrices d'identification figurant sur les documents reçus, et le traitement de ces derniers en association avec les données d'identification lues et décodées.

5 L'invention concerne plus particulièrement un ensemble de dispositions permettant, d'une part, d'effectuer un contrôle de l'usage du procédé par des opérateurs habilités, utilisant leur propre calculateur et, d'autre part, de proposer un mode de paiement simple, en relation avec l'importance de cet usage.

10

Elle parvient à ces résultats en attribuant à chaque utilisateur un circuit électronique pouvant se connecter à un calculateur programmé et disposant de terminaux appropriés pour pouvoir mettre en œuvre le procédé précédemment défini, ce circuit électronique comprenant une mémoire accessible en lecture

15 et en écriture par le calculateur. Cette mémoire pourra notamment contenir des informations relatives à un code d'accès que l'opérateur doit transmettre au calculateur (par exemple par une saisie sur clavier) pour pouvoir implémenter le procédé et à un crédit alloué à l'utilisateur, ce crédit pouvant correspondre à un temps d'utilisation et/ou à un nombre de codes matriciels que l'opérateur est
20 autorisé à émettre.

Ce crédit sera décrémenté automatiquement par le calculateur lors de chaque utilisation par exemple au prorata du temps d'utilisation et/ou du nombre de codes matriciels édités.

25

Bien entendu, lorsque le crédit mémorisé dans le circuit électronique est épuisé, le calculateur prend en compte cet état et interdit toute utilisation subséquente du procédé. L'opérateur devra alors, soit changer le circuit électronique, soit procéder à un téléchargement de la mémoire de manière à
30 obtenir un nouveau crédit. Bien entendu, ces deux opérations donneront lieu à un paiement correspondant.

Par ailleurs, la mémoire de ce circuit électronique pourra contenir des informations d'identification de l'utilisateur habilité, ces informations pouvant être attribuées au moment de l'achat du circuit ou même téléchargées. Ces
5 informations d'identification pourront être elles-mêmes codées et insérées dans les matrices éditées sur les documents adressés aux susdits destinataires. Ce codage des données d'identification de l'entité émettrice des documents qui n'est décryptable que par le fournisseur du logiciel, permet d'assurer un contrôle en vue de savoir si les documents en circulation ont été édités par une
10 entité non habilitée et constituent des contrefaçons.

Il convient de rappeler que le fait d'utiliser un codage matriciel d'informations d'identification permet d'une part de coder un nombre relativement important d'informations sur une surface réduite. Ce nombre d'informations pourra être
15 considérablement accru en utilisant des codes matriciels multidimensionnels, par exemple tridimensionnels. Ainsi, cette technique de codage permet par exemple de coder une cinquantaine de codes ASCII sur une surface de 3 x 3 mm. D'autre part, les informations à coder peuvent être préalablement dupliquées et associées à des sommes de contrôle, par exemple de type CRC
20 ("Cyclic Redundancy Check"), ce qui permet au moment du décodage de corriger les erreurs de lecture éventuelles et donc de retrouver avec un niveau de sécurité élevé les informations d'identification qui ont été codées. En outre, les informations qui peuvent être codées par cette méthode peuvent aussi bien être des informations binaires que des caractères imprimables.

25

Le traitement des documents retournés par les destinataires peut consister à lire les informations qu'ils ont fournies.

Ces informations peuvent se présenter sous la forme d'un questionnaire qu'ils
30 ont reçu et rempli, ce questionnaire comportant des cases à cocher qui peuvent être lues facilement de manière automatique sans risque d'erreur.

Ces informations peuvent également se présenter sous la forme d'un coupon-réponse que le destinataire a par exemple choisi parmi plusieurs coupons-réponses figurant dans le document envoyé. Dans ce cas, une matrice
5 d'identification est associée à chaque coupon-réponse, cette matrice comportant des informations d'identification du destinataire et des informations d'identification du coupon.

Un mode de réalisation du dispositif selon l'invention sera décrit ci-après, à
10 titre d'exemple non limitatif, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 représente schématiquement une installation permettant la
mise en œuvre du procédé selon l'invention ;
15

La figure 2 représente sous la forme d'un schéma-bloc, une application
du procédé selon l'invention ;

La figure 3 est un schéma synoptique du traitement exécuté
conformément au procédé selon l'invention ;
20

La figure 4 est un schéma synoptique de la fonction encodage exécutée
conformément au procédé selon l'invention ;

La figure 5 est un schéma synoptique du module d'intégration en
dynamique des codes matriciels dans un logiciel de traitement de texte
de type classique.
25

Sur la figure 1, l'installation permettant de mettre en œuvre le procédé selon
30 l'invention comprend un calculateur 30 comportant une mémoire de masse dans laquelle sont stockés des documents à envoyer vers un ensemble de

personnes destinataires, ainsi que des informations concernant ces personnes rassemblées dans une base de données, ces informations comportant notamment des données d'identification et d'adressage de ces personnes.

- 5 Pour pouvoir utiliser ce procédé, un circuit électronique CM à mémoire M doit être connecté sur un port série répertorié PS du calculateur. La mémoire M de ce circuit électronique CM, accessible en lecture et en écriture par le calculateur, est destinée à contenir des données d'identification de l'opérateur, des informations relatives à un code d'accès que l'opérateur doit transmettre au
- 10 calculateur, et des données relatives à un crédit alloué à l'utilisateur qui correspond à un nombre de codes matriciels que l'opérateur est habilité à émettre.

Le calculateur 30 est connecté à un écran de visualisation 31, une imprimante

15 33, un modem 39 pour émettre des documents sous la forme de fichiers ou de télécopies, et des moyens de saisie optique 28, 29, tels qu'un scanner ou une caméra vidéo. L'un de ces moyens de saisie peut être spécifiquement conçu pour localiser et mémoriser les codes matriciels pouvant figurer sur ces documents. A cet effet, il pourra être muni d'une optique grossissante.

20 Alternativement, on peut utiliser un seul dispositif de saisie optique qui produit simplement une image par page de document.

Par ailleurs, l'imprimante 31 est couplée à un convoyeur 34, par exemple de

25 type à bande, permettant de transporter les documents qu'elle a imprimés vers un poste de pliage 35 de documents, puis vers un poste 36 de mise sous enveloppe des documents pliés, et enfin vers un poste d'affranchissement 37 des enveloppes. Les enveloppes 38 ainsi remplies et affranchies étant alors prêtes pour être envoyées par la poste.

Les moyens de saisie optique 28, 29 sont alimentés par un second convoyeur 32 sur lequel sont disposés les documents imprimés 26 à lire, et peuvent être conçus pour lire le recto et le verso des documents. On peut prévoir alternativement que les documents passent deux fois en regard des moyens de
5 saisie optique, et traversent un poste de retournement entre ces deux passages.

Les documents imprimés 26 sont amenés sur le convoyeur 32, par exemple par un troisième convoyeur 23 qui reçoit les documents sous enveloppe 21 envoyés par les destinataires, et les amène successivement à un poste
10 d'ouverture 24 des enveloppes, et à un poste d'extraction 25 où ils sont extraits des enveloppes et dépliés avant d'être placés sur le convoyeur 32.

Les documents imprimés 26 peuvent aussi provenir d'un télécopieur 27. Dans ce cas, ils sont directement placés sur le convoyeur 32.

15

La figure 2 représente le procédé mis en œuvre par l'installation représentée sur la figure 1, et en particulier, les différentes opérations exécutées par le calculateur 30. Ce procédé comprend tout d'abord une étape d'extraction 4 par le calculateur 30 des données nécessaires à l'émission de documents, par
20 exemple un questionnaire, vers les destinataires identifiés dans la base de données 1, les données extraites étant rangées dans une base de données 6 spécifique des documents à envoyer, ces données comportant au moins des données d'identification et d'adressage du destinataire. La base de données 6 est par ailleurs enrichie à l'étape 3 en associant à chaque destinataire, des
25 informations d'identification de chaque document à lui envoyer, et éventuellement, chaque coupon-réponse figurant dans chacun de ces documents, ces informations d'identification étant constituées, par exemple, par un code de référence de ces documents ou des coupons-réponses.

30 Le procédé selon l'invention comprend en outre une étape de codage 8 des informations d'identification de chaque destinataire en association avec les

données d'identification des documents qui leur sont destinés, cette étape étant précédée par une étape de paramétrage 7 du codage.

On utilise une méthode de codage d'informations, qui consiste à représenter
5 chaque unité d'information, par exemple chaque octet, d'une séquence
d'informations, sous la forme de points répartis dans une matrice de plusieurs
lignes et plusieurs colonnes, le nombre et la position de ces points permettant
de reconstituer la séquence d'informations codées. Les codages de ce type
autorisent des redondances et peuvent intégrer des sommes de contrôle, ce qui
10 permet d'obtenir une grande sécurité dans la transmission d'informations sous
cette forme.

L'étape de paramétrage 7 consiste à introduire dans le calculateur 30 tous les
paramètres définissant le type de codage utilisé. Ces paramètres comprennent
15 par exemple, des taux de sécurité et de redondance, la taille d'un point de la
matrice, les proportions de la matrice (rapport largeur / longueur). Ces
paramètres peuvent aussi comprendre la taille de la matrice (nombre de lignes
et nombre de colonnes), si l'on souhaite que la surface occupée par la matrice
soit indépendante du nombre d'unités d'information (octets) dans la séquence à
20 coder.

On peut également prévoir de sélectionner le principe de codage à utiliser,
c'est-à-dire, le type d'algorithme fournissant la position des points dans la
matrice en fonction de la valeur et de la position de chaque octet dans la
25 séquence à coder.

Avantageusement, les données codées sont celles que l'on aura besoin de lire
pour traiter les réponses des destinataires. Ainsi, ces données comprennent les
données d'identification du destinataire, par exemple son nom et son adresse,
30 et le code de référence du document, ou du coupon-réponse lorsque le
document en comporte plusieurs.

Les codes matriciels générés à l'étape de codage 8 sont introduits à l'étape 9 dans la base de données 6 en association avec les destinataires correspondants.

- 5 Vient ensuite une étape de mise en forme 10 de documents qui consiste à créer au moins un document personnalisé 5 pour chaque destinataire, à partir des données stockées dans la base de données 6, ce document comprenant les informations d'identification et d'adressage du destinataire, ainsi que le ou les codes matriciels correspondants au destinataire et au document, obtenus à
- 10 l'étape de codage 8. Ces documents personnalisés sont ensuite transmis vers leurs destinataires respectifs à l'étape 11.

Tous les moyens de transmission connus sont utilisables. Ainsi, comme précédemment mentionné, les documents 5 peuvent être envoyés à leurs

15 destinataires par la poste, par télécopie, ou encore par un système de messagerie électronique. On peut également prévoir de sélectionner l'un de ces moyens de transmission en fonction des adresses disponibles du destinataire (adresse postale, numéro de télécopie, adresse de courrier électronique, ...), mémorisées dans la base de données 6.

20

Dans le cas où ces documents doivent être envoyés par la poste, ils sont tout d'abord imprimés grâce à l'imprimante 33, puis pliés et introduits dans des enveloppes, de manière automatique comme représenté sur la figure 1.

- 25 Le calculateur 30 peut également transmettre directement ces documents en utilisant le modem 39.

Les documents retournés par les destinataires sont également traités de manière automatique comme représenté sur la figure 1. A l'étape 12, ils sont

30 reçus par les différents moyens de transmission disponibles (poste, télécopieur 27, modem 39).

Comme précédemment mentionné, les documents imprimés qui sont reçus sont saisis optiquement, les codes matriciels figurant sur ces documents étant lus de manière séparée ou non. Par ailleurs, les documents transmis par
5 messagerie électronique arrivent sous la forme de fichiers informatiques incorporant les codes matriciels mémorisés dans des fichiers graphiques.

Les images transmises par les moyens de saisie optique 28, 29 sont introduites dans le calculateur 30 pour être traitées et décodées à l'étape 13.

10

Ce traitement consiste, le cas échéant, à localiser les emplacements où se trouvent les codes matriciels qui ont été introduits lors de l'étape de mise en
forme 10 des documents 5, et à décoder ces matrices pour reconstruire les informations à l'origine du codage.

15

Il est à noter que, dans le cas de documents transmis par messagerie électronique, seul un décodage des codes matriciels est nécessaire, puisque ceux-ci sont déjà localisés dans des fichiers graphiques renvoyés par le destinataire.

20

Ce traitement peut avantageusement être complété par l'identification de cases cochées par le destinataire, si la partie du document retournée comporte un questionnaire en association avec des cases à cocher.

25 A l'étape 14 suivante, toutes les informations qui sont ainsi reçues et décodées viennent enrichir la base de données 6.

Bien entendu, les documents qui n'ont pas pu être émis à l'étape 11 ou qui ne sont pas parvenus à leurs destinataires, sont traités d'une manière analogue
30 après avoir été triés des autres documents reçus, de manière à compléter et

mettre à jour les informations contenues dans la base de données 6. Ceci se produit par exemple lorsque l'adresse du destinataire utilisée n'est pas correcte.

5 A cet effet, lorsque le document est émis par courrier postal, on peut prévoir d'utiliser des enveloppes à fenêtre, et d'imprimer le nom et l'adresse du destinataire, ainsi que le code matriciel d'identification sur le document à une position telle que ces informations soient visibles par la fenêtre lorsque le document est mis sous enveloppe. De cette manière, le courrier non distribué qui est retourné par la poste peut être traité sans ouvrir l'enveloppe.

10

Le calculateur met alors à jour la base de données 6, en indiquant pour tous les destinataires qui n'ont pas reçu un certain document portant une certaine référence, que celui-ci n'a pas été reçu, et que l'adresse utilisée n'est pas correcte.

15

Le calculateur 30 peut alors utiliser un autre moyen de communication, si l'adresse ou le numéro correspondant est disponible dans la base de données 6, pour effectuer une autre tentative de transmission du document vers le destinataire en question.

20

Ainsi, à l'issue de l'étape 14, la base de données 6 comporte un enregistrement par destinataire comprenant :

- les données d'identification et d'adressage du destinataire,
- 25 – les codes de référence des documents envoyés à ce destinataire,
- les codes matriciels correspondants générés à l'étape 8,
- les informations retournées dans les réponses éventuelles, et
- l'indication des erreurs d'adressage éventuelles.

Les informations concernant chaque destinataire enregistrées dans la base de donnée 6 sont ainsi enrichies et mises à jour automatiquement à l'aide des réponses reçues.

- 5 D'une façon plus précise, en vue d'effectuer l'édition de codes matriciels à partir d'informations saisies au clavier ou déjà contenues dans ses mémoires, le calculateur doit exécuter la séquence opératoire illustrée sur la figure 3 qui comprend successivement :
- 10 - la prise en compte d'un ordre d'exécution du programme général d'encodage et d'édition des codes matriciels (bloc 40),
- le lancement de la fonction de contrôle et d'encodage illustrée sur la figure 4 qui permet de générer les codes (bloc 41) et de mémoriser les données correspondantes dans une mémoire du calculateur (bloc 42),
- 15 - le transfert éventuel de ces données dans un "gros système" informatique pour impression (bloc 43) et/ou le lancement d'une fonction conversion (bloc 44) qui interprète les données précédemment mémorisées pour les traduire en utilisant une police de caractères spécifiques du codage matriciel et exploitables par un logiciel de traitement de texte classique tel
- 20 que, par exemple "Word",
- le stockage et la mise au format de ces données ainsi interprétées dans une base de données 45 directement accessible par le logiciel de traitement de texte,
- l'impression des codes matriciels par l'imprimante associée au calculateur
- 25 sous la commande du logiciel de traitement de texte (bloc 46).

Dès le lancement de la fonction de contrôle et d'encodage (40) illustrée sur la figure 4, l'opérateur dispose d'une aide en ligne et d'un autotest (bloc 50) qui permet de visualiser 31 à l'écran du calculateur 30 le montant du crédit alloué

30 à l'utilisateur ainsi que l'identité de cet utilisateur. Comme précédemment mentionné, la fonction d'encodage comprend le codage (bloc 51) des

informations d'identification de chaque destinataire en association avec les données d'identification des documents qui leurs sont destinés, ainsi qu'une étape de paramétrage (bloc 52) du codage consistant à introduire tous les paramètres définissant le type de codages utilisés et dont les données y
5 relatives sont stockées dans une base de données (bloc 53).

Avantageusement, l'opérateur pourra effectuer un choix parmi plusieurs types de codes (par exemple six codes différents), le premier code pouvant par exemple être affecté au nom de la Société, le deuxième à l'adresse, ...

10

Pour chacun des codes, l'opérateur devra indiquer la longueur et la position des champs devant contenir l'information à éditer.

Avant la prise en compte du paramétrage par le système (bloc 52'), les données
15 relatives à un code matriciel que l'on veut générer sont visualisées et doivent être validées (bloc 54) avec possibilité d'annulation (test 55). Dans le cas où elles sont validées, le système génère un code matriciel (bloc 56) et effectue un contrôle et une mise à jour du crédit alloué à l'utilisateur en décrémentant son montant à chaque code généré, et en vérifiant à nouveau que rien ne
20 s'oppose à cette génération.

Parallèlement, le système met en mémoire des données relatives à des statistiques d'encodage (bloc 57).

25 Avantageusement, les fichiers relatifs aux données encodées pourront être fusionnés avec des fichiers du logiciel de traitement de texte pour permettre à l'utilisateur de visualiser simultanément les codes ainsi que leur traduction sur l'écran 31 du calculateur 30.

Revendications

1. Procédé pour le contrôle de l'usage d'un système de transmission d'informations présentées sous la forme de codes matriciels multidimensionnels, ce système mettant en œuvre un calculateur couplé à une base de données regroupant des données d'identification et d'adressage des destinataires et programmé de manière à permettre l'exécution des opérations suivantes :
- 5 – pour chaque destinataire, la constitution (3, 4) d'une séquence d'informations d'identification comprenant des données d'identification du destinataire et de chaque document à envoyer à celui-ci,
 - 10 – le codage (8) des séquences d'informations d'identification respectivement sous la forme de matrices de points, dont le nombre et la position dans chaque matrice indiquent la valeur et la position dans la séquence de chaque unité d'information composant la séquence d'informations d'identification,
 - 15 – la mise en forme et la personnalisation (10) des documents à chaque destinataire, comprenant l'insertion de la matrice d'identification du destinataire et du document dans la partie du document à renvoyer par le destinataire,
 - 20 – l'émission (11) par le système des documents personnalisés vers les destinataires correspondants,
 - 25 – la réception (12) par le système des documents retournés par les destinataires,

– la lecture et le décodage (13) des matrices d'identification figurant sur les documents reçus, et le traitement de ces derniers en association avec les données d'identification lues et décodées,

caractérisé en ce qu'il consiste à attribuer à chaque utilisateur un circuit électronique (CM) pouvant se connecter au calculateur (30) et comprenant une
5 mémoire (M) accessible en lecture et en écriture par ledit calculateur (30), cette mémoire (M) contenant des informations relatives à un code d'accès que l'opérateur doit transmettre au calculateur (30) pour pouvoir utiliser le procédé et à un crédit alloué à l'utilisateur, ce crédit étant décrémenté automatiquement
10 par le calculateur (30) lors de chaque utilisation en fonction de paramètres relatifs à cette utilisation.

2. Procédé selon la revendication 1,
caractérisé en ce que le susdit paramètre consiste en le nombre de codes
15 matriciels édités.

3. Procédé selon l'une des revendications 1 et 2,
caractérisé en ce que le susdit calculateur (30) comprend des moyens pour la prise en compte de l'épuisement du crédit contenu dans la susdite mémoire
20 (M) et, à partir de cette prise en compte, interdit toute utilisation subséquente du procédé.

4. Procédé selon la revendication 3,
caractérisé en ce que le crédit contenu dans la susdite mémoire (M) est
25 téléchargeable.

5. Procédé selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que la susdite mémoire (M) contient des informations d'identification de l'utilisateur habilité, ces informations étant attribuées au
30 moment de l'achat du circuit ou même téléchargées.

6. Procédé selon la revendication 5,
caractérisé en ce que les susdites informations d'identification sont codées et
insérées dans les matrices éditées sur les susdits documents.

7. Procédé selon l'une des revendications précédentes,
5 caractérisé en ce que le susdit circuit électronique (CM) est connecté sur un
port série répertorié du calculateur (30).

8. Procédé selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que les séquences d'informations d'identification à coder
10 contiennent les informations d'identification dupliquées et associées à au
moins une somme de contrôle.

9. Procédé selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que le traitement des parties de document reçues comprend la
15 lecture et le stockage des informations figurant dans ces parties de document
en association avec les données d'identification lues et décodées.

10. Procédé selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que les parties de document émises par les destinataires
20 comprennent des cases à cocher, le procédé comprenant en outre
l'identification des cases cochées et non cochées par le destinataire.

11. Procédé selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que la séquence d'informations codée sous la forme d'une
25 matrice de points et apposée sur un document contient des informations
d'identification du document.

12. Procédé selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que le document envoyé à chaque destinataire comprend
30 plusieurs parties, le procédé comprenant l'insertion dans chaque partie de
document, d'une matrice d'identification obtenue par codage d'une séquence

d'informations d'identification du destinataire, du document et de la partie de document.

13. Procédé selon l'une des revendications précédentes,
5 caractérisé en ce que les documents sont transmis par courrier postal du système de traitement vers les destinataires.

14. Procédé selon l'une des revendications 1 à 12,
caractérisé en ce que les documents sont transmis par télécopie du système de
10 traitement vers les destinataires.

15. Procédé selon l'une des revendications 1 à 12,
caractérisé en ce que les documents sont transmis par messagerie électronique
du système de traitement vers les destinataires.

15
16. Procédé selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce qu'il comprend en outre une étape de paramétrage (7) du
codage matriciel, comportant l'introduction du type de codage matriciel à
utiliser, d'un taux de sécurité et de redondance, de la taille des points de la
20 matrice, des proportions de la matrice, et éventuellement, de la taille de la
matrice.

17. Procédé selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce qu'il comprend en outre la mise à jour (14) de la base de
25 données avec les informations fournies dans les parties de document émises
par les destinataires, en indiquant le cas échéant, les destinataires qui n'ont pas
reçu le document qui leur a été transmis parce que l'adresse utilisée est
erronée.

18. Procédé selon la revendication 17,
caractérisé en ce qu'il comprend en outre la réémission des documents
personnalisés (5) vers les destinataires dont l'adresse qui a été utilisée pour la
première émission est incorrecte, en utilisant un autre moyen de transmission,
5 lorsque l'adresse correspondant à ce moyen est disponible.

19. Procédé selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que les susdits codes matriciels sont tridimensionnels.

Ces informations peuvent également se présenter sous la forme d'un coupon-réponse que le destinataire a par exemple choisi parmi plusieurs coupons-réponses figurant dans le document envoyé. Dans ce cas, une matrice
5 d'identification est associée à chaque coupon-réponse, cette matrice comportant des informations d'identification du destinataire et des informations d'identification du coupon.

Un mode de réalisation du dispositif selon l'invention sera décrit ci-après, à
10 titre d'exemple non limitatif, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 représente schématiquement une installation permettant la
mise en œuvre du procédé selon l'invention ;

15

La figure 2 représente sous la forme d'un schéma-bloc, une application
du procédé selon l'invention ;

La figure 3 est un schéma synoptique du traitement exécuté
20 conformément au procédé selon l'invention ;

La figure 4 est un schéma synoptique de la fonction encodage exécutée
conformément au procédé selon l'invention.

25 Sur la figure 1, l'installation permettant de mettre en œuvre le procédé selon l'invention comprend un calculateur 30 comportant une mémoire de masse dans laquelle sont stockés des documents à envoyer vers un ensemble de

FIG. 1

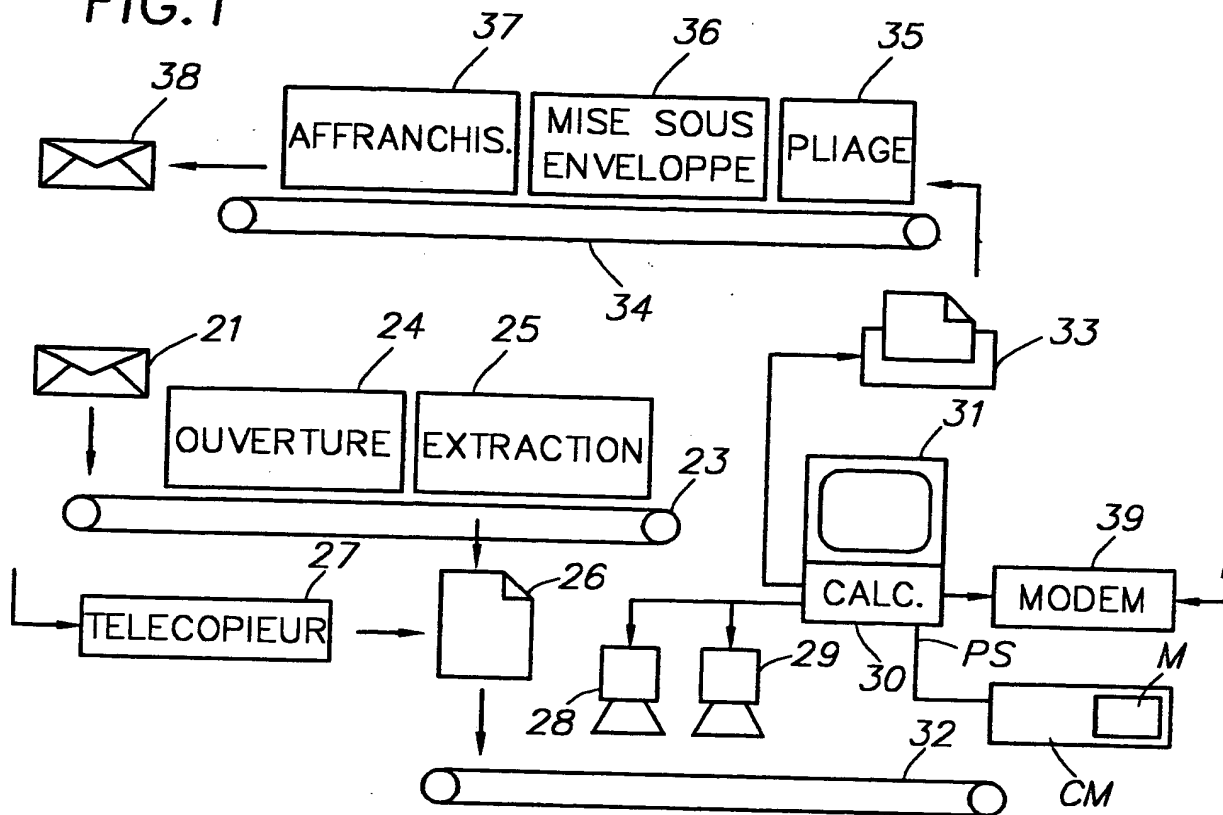


FIG. 2

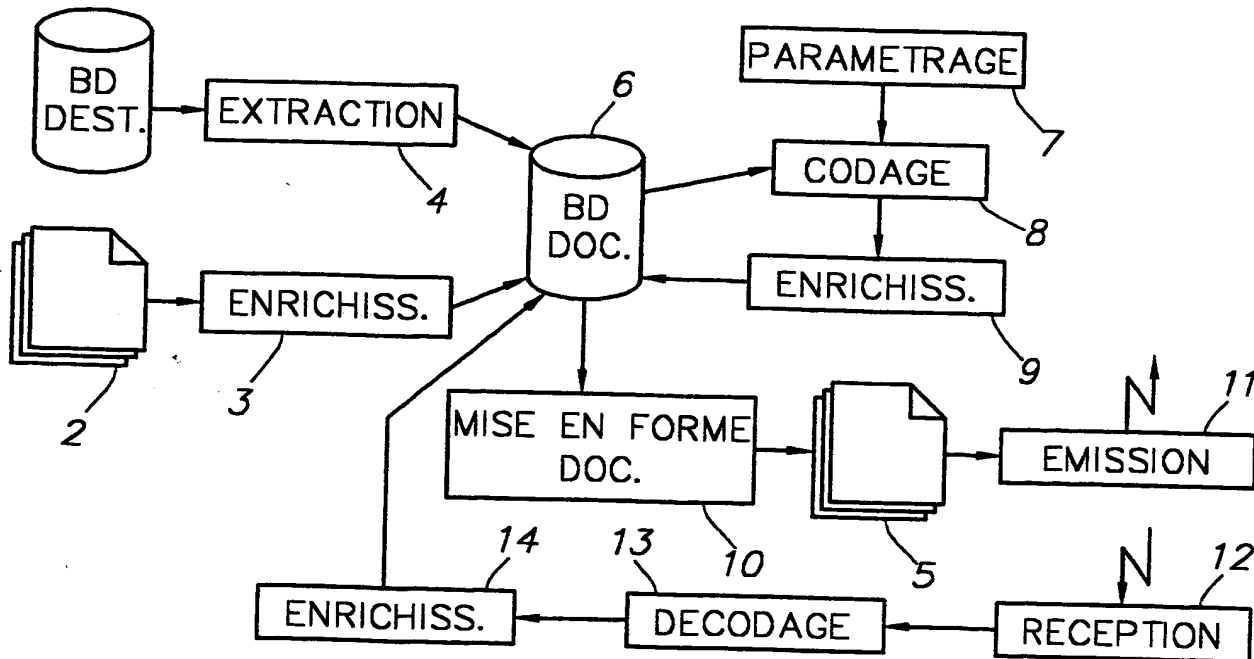


FIG. 3

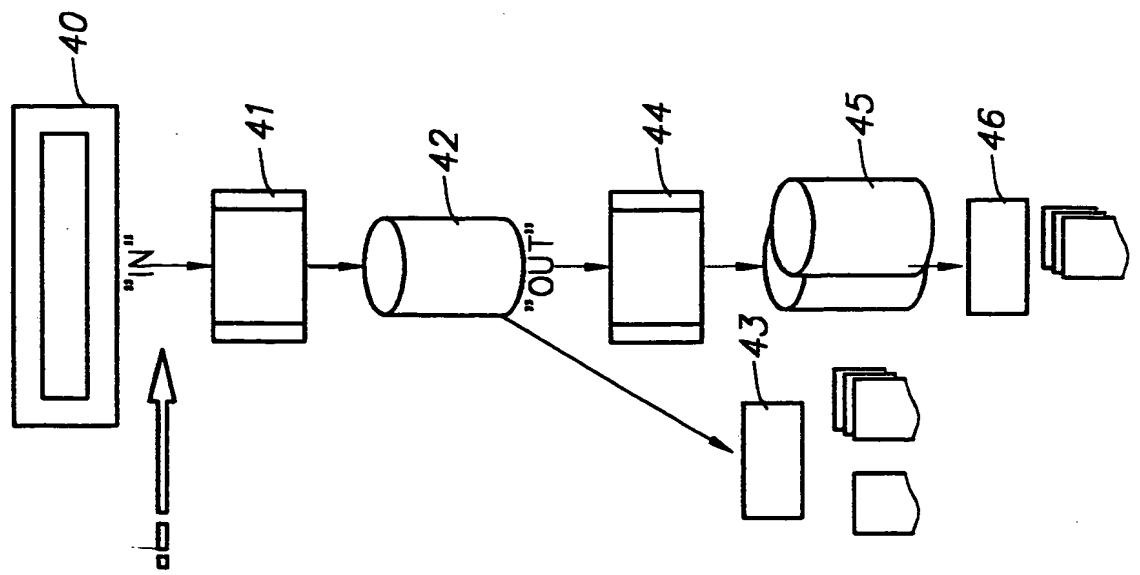
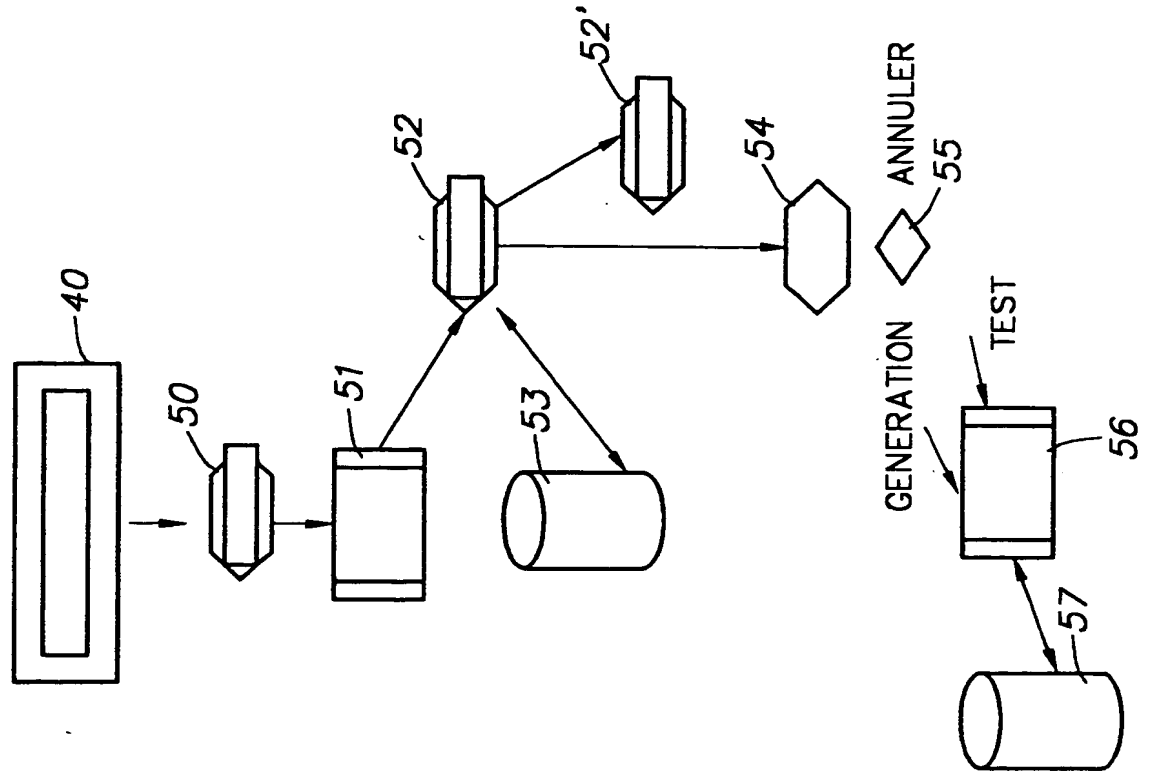


FIG. 4



THIS PAGE BLANK (USPTO)